

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1925

N^o 88

DE L'INTOXICATION

PAR DIVERSES SOLANÉES ET PLUS SPÉCIALEMENT
PAR LES BAIES DE DOUCE-AMÈRE

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1925

PAR

Emile BARRAT

Né le 20 Octobre 1883, à Triaucourt.

JURY

Président : M. DESGREZ, Professeur à la Faculté de Médecine.

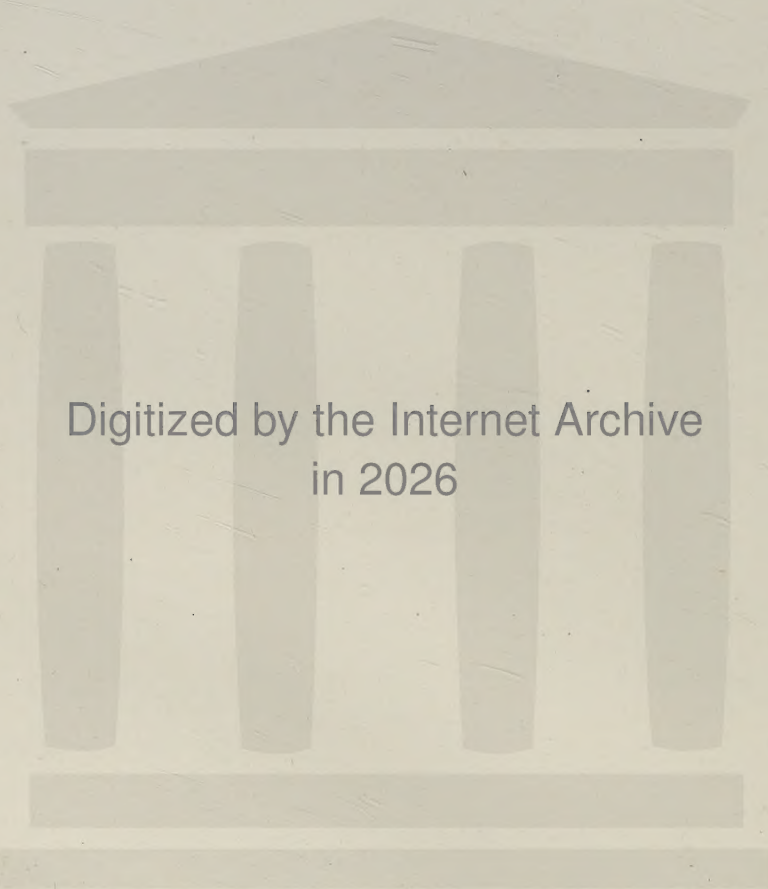
Assesseurs : M. NICOLAS, Professeur à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort.

M. ROBIN, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

CHALONS-SUR-MARNE

IMPRIMERIE DE L'UNION RÉPUBLICAINE DE LA MARNE

1925



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1925

N^o 88

DE L'INTOXICATION

PAR DIVERSES SOLANÉES ET PLUS SPÉCIALEMENT

PAR LES BAIES DE DOUCE-AMÈRE

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1925

PAR

Emile BARRAT

Né le 20 Octobre 1883, à Triaucourt.

JURY

Président : M. DESGREZ, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. NICOLAS, Professeur à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort.

M. ROBIN, Professeur à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort.

CHALONS-SUR-MARNE

IMPRIMERIE DE L'UNION RÉPUBLICAINE DE LA MARNE

1925



PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS

Anatomie descriptive de mammifères domestiques	MM. BOURDELLE.
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale... ..	MAIGNON.
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie.	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; histoire naturelle médicale	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires ; autopsies	PETIT.
Hygiène et agronomie ; zootechnie et économie rurale	DECHAMBRE.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER.	MM. MONVOISIN.
LEBLOIS.	MOUSSU (R.).
LETARD.	PETIT (M.).
LESBOUYRIES.	VERGE.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE, M. DESGREZ,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Institut.

A Monsieur NICOLAS,
Directeur de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort.

A Monsieur ROBIN,
Professeur à l'Ecole d'Alfort.

A MES MAITRES
DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE
DE TOULOUSE

OBSERVATIONS ANTÉRIEURES

Coryza et broncho-pneumonie avec complications cérébrales chez le lapin (*Revue Vétérinaire*, Année 1908).

Tuberculose de la moëlle épinière sur une génisse sans lésion osseuse (*Revue Vétérinaire*, Année 1908).

Mort d'une chienne à la suite de l'ingestion d'un os (*Revue Vétérinaire*, Année 1908).

Paraphimosis compliqué de gangrène chez un chien (*Revue Vétérinaire*, Année 1908).

Pseudo-péricardite tuberculeuse (*Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, Année 1908).

Empoisonnement en masse d'un troupeau de bovins par la colchique d'automne, en collaboration avec le Dr REMLINGER (*Recueil de Médecine Vétérinaire*, Année 1911).

Coryza infectieux chez des bêtes bovines (*Revue Vétérinaire*, Année 1910).

Abcès du myocarde chez un taureau à la suite de la fièvre aphteuse (*Revue Vétérinaire*, Année 1914).

Traitement chirurgical de la Fourbure chronique (*Revue Vétérinaire*, Année 1914).

Des causes mécaniques de la Fourbure et de la Bleime non traumatique (*Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, Année 1918).

Remarques sur l'étiologie des verrues chez les bovins (*Revue Vétérinaire*, Année 1925).

DE L'INTOXICATION

PAR DIVERSES SOLANÉES ET PLUS SPÉCIALEMENT

PAR LES BAIES DE DOUCE-AMÈRE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Les plantes appartenant à la famille des Solanées, que Linné désignait sous le nom de tristes ou de blêmes, sont pour la plupart suspectes, sinon vénéneuses. Ces propriétés, elles les doivent à la présence d'alcaloïdes très actifs dont les principaux sont la Solanine, la Nicotine, l'Atropine, l'Hyosciamine et l'Hyoscine ou Scopolamine.

Chez quelques unes, la quantité de ces principes actifs est assez faible dans les conditions normales, puisqu'elles peuvent être utilisées pour l'alimentation de l'homme et des animaux, mais, il arrive qu'en certaines circonstances, elles deviennent dangereuses : c'est le cas de la Pomme de terre, de l'Aubergine, de la Tomate.

Chez d'autres, la quantité de ces principes est plus élevée et s'il est des accidents à déplorer, ils sont dûs soit à leur emploi irraisonné fait à titre médicamenteux, soit à leur introduction dans l'organisme d'une façon fortuite ou abusive.

Notre intention dans cette étude n'est pas de passer en revue les intoxications produites par toutes les solanées mais de nous borner à présenter les observations que nous avons pu faire depuis que nous exerçons, c'est-à-dire celles qui concernent trois d'entre elles : la Pomme de terre, le Tabac, la Douce-amère. Nous nous étendrons cependant beaucoup plus sur les accidents produits par la dernière parce que, tant en médecine humaine, qu'en médecine vétérinaire, ils n'ont été que rarement observés.

CHAPITRE I

Des intoxications produites par la Pomme de terre

Originaire d'Amérique d'où elle a été importée en Europe d'abord par les Espagnols, puis par Walter Raleigh en 1585, la Pomme de terre (*Solanum tuberosum*) peut être considérée comme le type des solanées. Vulgairement, seul le tubercule, partie comestible, porte ce nom, la tige et les fruits n'ayant aucune valeur nutritive.

Son importance comme aliment est considérable. En Europe surtout, car il est des régions où elle constitue la nourriture principale des habitants et de leurs animaux (Lorraine, Allemagne).

Ce rôle, elle le doit à la facilité avec laquelle elle croît, à son prix de revient peu élevé et aussi parce qu'elle fournit une nourriture alibile et réputée saine.

Cette réputation, quoique justifiée, n'est cependant pas absolue, car les intoxications qu'elle a produites sont relativement nombreuses.

Elles sont dues surtout à la présence dans les différentes parties de la plante et en proportions variables d'un alcaloïde : la Solanine.

De la Solanine

La Solanine découverte en 1821 par Desfosses pharmacien à Besançon dans le *Solanum nigrum* a été retrouvée plus tard dans les tiges, les feuilles et les baies de plusieurs autres solanées, principalement dans la Douce-amère (*Solanum dulcamara*) par Legrip, Chevalier et Payen l'ont rencontrée dans le *Solanum verbascifolium*, Fodéré et Hecht dans les fruits de *Solanum Lycopersicum*. La plupart de ces auteurs et Otto le premier ont aussi rencontré cet alcaloïde dans les germes que poussent les Pommes de terre au printemps ou en hiver dans les caves humides.

D'après Haaf, la solanine se trouve surtout dans les Pommes de terre trop jeunes ou trop vieilles et principalement dans les épiluchures. Mais de toutes les solanées, c'est la Morelle noire qui renferme la Solanine en plus grande abondance ; la substance active se trouve dans toutes les parties de cette plante mais surtout dans les baies, d'où les empoisonnements constatés chez les enfants ayant absorbé imprudemment de ses fruits.

Les chiffres suivants empruntés à Haaf montrent les proportions de Solanine calculées sur un demi-kilogramme de tubercules.

	Tubercules germés	Tubercules jeunes.
Le tubercule entier en contient..	0.21	0.16
La partie charnue seule.	0.16	0.12
Les épiluchures.....	0.24	0.18

Sacquépée (Les empoisonnements alimentaires, Actualités médicales) considère comme teneur normale maxima 0 gr. 100 par kilogramme et Meyer, cité par ce même auteur, a trouvé dans les rejets de vieilles pommes de terre 0 gr. 80 de Solanine par kilogramme et 1 gr. 34 lorsqu'elles sont envahies par les moisissures.

Propriétés chimiques. — La Solanine est un corps d'un blanc jaunâtre, insoluble dans l'eau, se déposant au sein d'une solution alcoolique chaude en fines aiguilles apparaissant sous le microscope en prismes rectangulaires droits. Inodore à l'état sec, elle a une odeur *sui generis* en s'hydratant. Sa saveur est très âcre et nauséuse.

Sa place dans la classification chimique est contestée. Certains en font un alcaloïde, d'autres un glucoside (Chastaing) qui résulterait de l'association du glucose et d'un alcaloïde, la solanidine ; de fait, les acides forts la décomposent en glucose et solanidine.

Propriétés physiologiques. — La toxicité de la Solanine a été étudiée par divers observateurs sur les animaux. Administrée par la bouche chez ceux-ci, elle se retrouve pendant assez longtemps dans le tube digestif. On la trouve aussi dans le foie, dans le

sang, dans l'urine, mais elle se transforme rapidement en grande partie dans l'économie en Solanidine.

Les chats et les chiens qui expulsent presque immédiatement le poison par les vomissements pourraient supporter l'ingestion de 0 gr. 10 cg. à 0 gr. 40 cg. de Solanine, les lapins qui ne vomissent pas sont tués par 0 gr. 05 à 0 gr. 10 cg. de cette substance ; ils succombent par arrêt de la respiration après avoir présenté des symptômes de paralysie.

Les bœufs et les brebis supportent de 1 gr. à 3 gr. sans aucun symptôme fâcheux.

Donnée à la dose de 0 gr. 20 cg. à 0 gr. 40 cg., elle provoque chez l'homme une intoxication légère.

A la dose de 0 gr. 02 cg., introduite sous la peau, la solanine tue une grenouille.

Desfosses et Magendie ont trouvé que la Solanine produit chez les animaux des vomissements, une salivation abondante, de la somnolence.

D'après J. Clarns, cet alcaloïde exerce une action paralysante sur la moelle allongée et une action excitante sur les nerfs périphériques. Il détermine une forte congestion des reins et fait apparaître de l'albumine.

Otto a signalé la paralysie des muscles lombaires.

D'après Lewin (Traité de Toxicologie), l'empoisonnement chez les animaux se traduit par des tremblements musculaires, des vomissements, de l'hématurie, un abaissement de la température, de la paralysie des centres respiratoires et de l'accélération du pouls. Les pupilles resteraient normales. La mort aurait lieu par asphyxie.

D'après ce même auteur, « la Solanidine » provoquerait chez les animaux : de l'élévation de la température, de la paralysie descendante d'origine centrale, paralysie du centre respiratoire et des ganglions cardiaques, de la mydriase chez les lapins.

On voit d'après ce qui précède que la Solanine et la Solanidine n'auraient pas les mêmes effets physiologiques : la première donnerait lieu à un abaissement de la température et serait sans action

sur l'œil, tandis qu'avec la deuxième il y aurait augmentation de la température et son action sur l'œil se caractériserait par de la mydriase.

Emploi. — En thérapeutique humaine, on l'utilise dans les douleurs fulgurantes : sciatique, névralgies, ties douloureux et cela sans amener d'intolérance, sauf quelquefois un peu de diarrhée.

Les doses employées sont de 0 gr. 10 cg. par jour, on a même atteint la dose de 0 gr. 25 cg.

En médecine vétérinaire, on n'en fait pas usage.

Observations chez l'homme. — Le plus grand nombre d'intoxications produites par cet alcaloïde ont été observées dans l'armée, soit en France, soit en Allemagne.

En 1923, au cours d'une réunion de la Société médicale de Mayence, Alpha signale un empoisonnement dû à des tubercules paraissant très beaux, peut-être un peu verts, avec une peau lisse et peu d'yeux et dont la chair contenait 0 gr. 300 mg. de Solanine par kilogramme, alors que la quantité de 0 gr. 200 mg. est considérée comme nuisible.

Le docteur Cortial signale dans les Archives de médecine militaire 1888, une intoxication due à la consommation de petites pommes de terre dont on n'avait pas suffisamment enlevé l'épiderme, intoxication ayant frappé une centaine de soldats du même bataillon (139^e de ligne à Lyon).

Dans les mêmes archives (Année 1895), le Dr Longuet donne une bibliographie de faits semblables constatés par Pfühl dans l'armée allemande où la consommation de tubercules avariés avait donné lieu à des empoisonnements en masse se traduisant par des vertiges, des vomissements, de la diarrhée, de l'assoupissement.

Ce même auteur estime qu'un certain nombre d'épidémies de diarrhée, dont l'étiologie ne peut être précisée, doivent inciter le médecin traitant à examiner les pommes de terre consommées, d'autant plus que celles-ci ont un rôle important dans l'alimentation du soldat.

Enfin, dans les Archives de Médecine et de Pharmacie militaire (Année 1914, Tome LXIII), le Médecin-Major Bellot décrit une intoxication qu'il a pu suivre sur les hommes de trois compagnies d'un même bataillon du 119^e de ligne. Il l'attribue à la consommation de pommes de terre germées et présentant un commencement de décomposition.

Les symptômes observés sont les mêmes que ceux décrits plus haut, mais il faut surtout noter que certains malades ont présenté des températures variant de 38°5 à 40°5 et même 41°.

L'examen chimique de ces tubercules a donné une teneur en Solanine de 0 gr. 420 par kilogramme et l'examen bactériologique a permis de décèler l'existence dans les parties gâtées d'un *Proteus*.

Sans pouvoir attribuer à chacun : Solanine et *Proteus* un rôle spécial dans cet empoisonnement, Bellot pense qu'ils agissent l'un et l'autre, la Solanine rendant l'organisme plus sensible à l'action de l'agent microbien.

Ces constatations faites chez l'homme ne sont pas aussi rares chez nos animaux domestiques que l'on peut le supposer. De tels accidents passent souvent inaperçus ou sont attribués à toute autre cause, mais il n'en est pas moins vrai qu'ils existent.

C'est que beaucoup de propriétaires ignorent la nocivité des pommes de terre, ou mal conservées ou mal préparées, et, de plus, certains d'entre eux, par crainte d'éprouver une perte en rejetant celles qui sont ou vertes, ou germées, ou gâtées, les livrent à la consommation,

Le plus souvent, ces tubercules sont cuits et, dans ce cas, le danger d'empoisonnement est moins grand. Cornevin fait intervenir la cuisson qui augmenterait la digestibilité, mais on peut admettre que l'eau de cuisson disparaissant presque totalement par évaporation, entraîne avec elle le principe actif ou le décompose.

Nous avons pu nous rendre compte, en effet, que des pommes de terre presque toutes vertes, ainsi préparées, ne causaient pas de malaise.

Il est donc à conseiller aux éleveurs de toujours faire cuire les tubercules ne paraissant pas normaux, et de rejeter l'eau de cuisson.

Ils auront, de cette façon, deux avantages : ils éviteront au maximum les accidents toxiques et ils obtiendront un rendement plus élevé en lait ou en graisse

Mais il peut arriver que ces mêmes pommes de terre et leurs déchets soient consommés tels quels sans préparation aucune.

Observations chez les animaux. — 1^o Coppens, dans « Les Annales de Médecine 1903 », relate deux cas d'empoisonnement par la Solanine. Il s'agit de deux chèvres nourries presque exclusivement avec des épluchures de pommes de terre données crues.

La première, en pleine période de lactation, perd l'appétit et maigrit sensiblement. Le onzième jour après la constatation des premiers symptômes, elle tombe sur la litière incapable de se relever, la paralysie progresse et amène la mort en 48 heures.

La deuxième a perdu l'appétit depuis environ cinq jours, elle vacille sur ses membres et elle maigrit.

D'après Coppens, les chèvres adultes seraient moins sensibles au poison.

Observation personnelle. — 2^o Chez nos grands animaux, de tels accidents sont plutôt rares, cela tient à ce que la quantité d'épluchures fournie par une exploitation est d'ordinaire de peu d'importance. Mais il arrive que certains nourrisseurs, s'approvisionnant dans les régiments ou dans les cantines, en aient en abondance.

C'est ainsi que nous avons pu suivre plusieurs cas d'intoxications dont elles ont été la cause.

Le propriétaire de plusieurs vaches, escomptant un rendement plus élevé en lait, avait distribué à deux d'entre elles, parce que seules laitières, les épluchures qu'il recevait d'une cantine.

Trois à quatre jours après le début de cette alimentation supplémentaire, la quantité de lait habituelle étant tombée de

moitié et ses vaches « étant tristes », nous fûmes appelé. Nous constatâmes en effet que ces malades étaient abattus et atteints de diarrhée.

Nous basant sur ce que la température était normale, ce qui nous faisait écarter toute affection aiguë, et sur ce fait que deux vaches étaient touchées en même temps, nous demandâmes quelle était la composition de la ration. Nous apprîmes ainsi qu'en plus de la nourriture habituelle composée de foin, de betteraves et de paille, il avait été ajouté, par animal, cinq litres d'épluchures.

Etant donné les renseignements fournis, nous nous bornâmes à faire de la médecine des symptômes. Nous fîmes à chacune une injection de 50 centigrammes de caféine et nous conseillâmes la suppression immédiate des épluchures. Quelques jours après notre intervention la diarrhée disparaissait et la quantité de lait augmentait.

Observation personnelle. — 3° Cette observation concerne l'empoisonnement de deux pores. Ceux-ci étaient laissés en liberté quelques heures par jour dans une cour où se trouvait un tas de pommes de terre mises au rebut parce que vertes à leur surface. Ces pores en consommaient chaque fois qu'ils sortaient et ce qui le prouvait c'est qu'un certain nombre d'entre elles étaient à demi mangées.

Les symptômes de l'affection furent les suivants : température à peu près normale, 38°5, cœur rapide même au repos, diarrhée noirâtre, assoupissement tel qu'il fallait stimuler les pores pour les forcer à se déplacer ; dès que l'on cessait de le faire, immédiatement ils se couchaient. Enfin, ils présentaient sur différentes parties du corps, des ecchymoses.

Deux jours après notre visite, tout était rentré dans l'ordre, sauf une légère desquamation épidermique là où les plaques rouges avaient été vues.

Ces symptômes ressemblent beaucoup à ceux qu'a signalés Heiss en 1881 : « Empoisonnement par l'affouragement avec les feuilles de pomme de terre », mais, dans cette dernière observation, les lésions de la peau et des muqueuses dominent.

Le premier symptôme, écrit-il, est la constipation, puis les signes s'aggravent ; il y a inappétence, augmentation de la température, accélération de la circulation, 60 à 70 pulsations, de la salivation. Sur le cou, sur le jarret et à la face interne des membres, apparaissent des vésicules qui, en s'ouvrant, laissent écouler un liquide séreux, d'où production de croûtes.

Dans la bouche, surtout sur les gencives, chute par place de la muqueuse, lésions rappelant d'assez près les aphtes en voie de guérison.

A cette période de la maladie, la défécation est fréquente, les fèces sont liquides et noirâtres, l'état général est mauvais, les bêtes sont abattues, souvent couchées, elles maigrissent rapidement.

Ces accidents produits par les fânes sont plutôt rares, car il faut, pour avoir recours à cette nourriture, manquer d'autres ressources, d'autant plus que la tige et les fruits ont une saveur telle que les animaux recevant une alimentation suffisante les dédaignent.

Conclusion. — On voit ainsi que la pomme de terre, considérée comme un aliment parfait, n'est pas sans avoir ses inconvénients, et on ne doit pas conclure que l'on peut, en toute confiance, s'alimenter ou alimenter ses animaux avec son tubercule, sa tige ou ses feuilles, sans avoir pris certaines précautions.

En principe, toute pomme de terre devra, si elle porte des germes, en être soigneusement débarrassée. Celle qui se présentera verte à la surface, sera mise de côté, ou bien, cette partie verte sera largement enlevée. Il en sera de même pour celle qui sera en voie de décomposition.

Quant aux fânes et aux épluchures, leur valeur nutritive étant médiocre, mieux vaut ne pas les employer, sinon comme engrais.

Enfin, il sera toujours prudent de ne distribuer les tubercules, même apparemment sains, qu'après leur avoir fait subir une cuisson et de jeter l'eau qui aura servi à les faire cuire.

CHAPITRE II.

Des Intoxications produites par le Tabac.

Le genre *Nicotiana* L (tabac) est représenté par une quarantaines d'espèces dont deux seulement sont cultivées en France : le *Nicotiana tabacum* L. (tabac mâle), grande plante dressée, peu rameuse, atteignant deux mètres de haut, à fleurs roses ornementales, et le *Nicotiana rustica* (tabac femelle), plus petite, plus trapue, plus ramifiée, à fleurs jaunâtres sans éclat.

Importé d'Amérique d'où il a été introduit en Europe vers le xv^e siècle, le tabac est cultivé aujourd'hui en France sur une assez grande échelle.

L'Etat qui en a le monopole en achète aux producteurs les feuilles, les transforme dans ses manufactures, après quoi le tabac est livré aux consommateurs pour le fumer, le priser ou le mâcher.

Le rôle utile de cette plante serait donc bien limité si la thérapeutique n'employait pas un sous-produit « l'extrait de jus de tabac » résultat des différentes manipulations que la feuille subit ; pour combattre les différents parasites de la peau : phtiriasés, gales et, si quelques rares praticiens n'avaient recours à la poudre de tabac comme médicament interne pour exciter les sécrétions digestives ou comme traitement de la diarrhée (Pollock, recueil de Médecine vétérinaire, 1916), cet auteur pensant que nombre de diarrhées sont d'origine parasitaire (?).

Son utilisation en médecine devrait être beaucoup plus étendue, mais on doit compter avec les accidents que son usage peut occasionner.

Ceux-ci sont dus à l'action d'un alcaloïde des plus actifs, renfermé dans la feuille : la Nicotine.

De la Nicotine.

Propriétés chimiques. — Alcaloïde non oxygéné, volatil, cette substance, isolée par Posselt et Reiman en 1828, n'est pas libre dans le tabac, elle y est combinée avec les acides malique et citrique. Pure, elle forme un liquide huileux incolore mais se colorant en brun et s'épaississant à l'air.

Elle est extrêmement caustique, émettant des vapeurs âcres et irritantes, surtout à chaud.

Elle est soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther.

C'est une substance hygroscopique.

Sa constitution a été reconnue par Ladenburg et sa synthèse réalisée par Pictet et Rotschy en 1904.

Propriétés physiologiques. — Ses effets physiologiques la font considérer comme un poison des plus violents, comparable à la cicutine et à l'acide cyanhydrique, car quelques gouttes suffisent pour tuer l'homme et les grands animaux (V à VI gouttes tuent un cheval).

C'est un antiseptique puissant dont l'utilisation contre les micro-organismes se ferait si ce n'était la difficulté d'application.

On dit, en effet, que les ouvriers des manufactures sont indemnes de beaucoup de maladies microbiennes. La fumée de tabac d'après les expériences de Dunan en 1901, entrave le développement des bacilles de la diphtérie, de la tuberculose, de l'influenza, du pneumocoque et des spores du muguet.

Quant à son action destructive sur les parasites cutanés, elle est certaine et rapide.

Ses effets sur le système nerveux se traduisent par une augmentation de l'excitabilité, par une diminution des battements du cœur, par un accroissement des contractions péristaltiques de l'estomac et de l'intestin, par de la salivation et cela quand elle est administrée à faible dose. A dose plus élevée, le cœur s'accélère, les battements cardiaques sont secondairement (par paralysie du pneumo-gastrique) accélérés, deviennent irréguliers, intermittents

et finissement par s'arrêter (paralysie du cœur lui-même), « Lewin, Traité de toxicologie ». Les mouvements respiratoires deviennent difficiles et aux contractions musculaires peut succéder la paralysie.

Dans l'intoxication tabagique chronique du lapin, G. Gillain et A. Gy ont constaté le maximum de lésions au niveau du foie et du système nerveux. L'étude des animaux intoxiqués par les vapeurs de tabac montre qu'il existe des troubles de la mémoire, Pierre Machren et L. Mercklen (C. R. Société biologique, 1922) qui ont expérimenté sur la souris blanche.

Il est à remarquer que ses effets sur l'organisme varient d'intensité suivant les individus et suivant aussi qu'il y a accoutumance ou non. Cette différence d'action se constate fréquemment chez l'homme, car certaines personnes ont essayé en vain, à différentes reprises, de fumer tandis que d'autres fument sans cesse sans ressentir le moindre malaise.

Expérimentalement d'ailleurs, il est démontré que deux chiens de même poids, de même âge, exigent pour être tués des doses de nicotine sensiblement différentes. De même, un chien, qui normalement serait tué par II gouttes, exige pour mourir III gouttes si on lui a fait absorber des doses progressives de poison si on l'a accoutumé.

La manipulation des feuilles de tabac et les diverses opérations nécessaires à leur transformation, ne sont pas sans inconvénient pour la santé des ouvriers employés à ces travaux, du moins au début, alors que l'accoutumance ne s'est pas encore établie : Chez les femmes l'atmosphère des manufactures paraît amener une prédisposition aux avortements. On constate aussi chez les ouvriers de la céphalalgie, des nausées, de la diarrhée parfois de l'oppression. (Traité de chimie toxicologique d'Ogier).

Lewin dans son traité de toxicologie cite le cas d'un enfant de deux ans qui ayant sué la pipe de son père mourut en quelques heures.

Les voies de pénétration de la nicotine dans l'organisme peuvent être variables. Elle est absorbée par les muqueuses,

mais l'absorption s'effectue plus rapidement par l'intestin que par le tissu cellulaire sous cutané (Lewin).

Empoisonnement chez l'homme. — L'empoisonnement aigu peut avoir lieu : par le premier cigare, par des lotions parasitaires faites avec du jus de tabac, par le tabac avalé directement : chique avalée, tabac à priser jeté dans un verre, par excès de dose, lavements de tabac.

Lewin l'a observé chez un chimiste dont une solution de nicotine avait accidentellement imprégné les vêtements et qui ensuite s'était trouvée en contact direct avec la peau.

Les symptômes sont variables suivant que l'on a affaire à un empoisonnement léger ou grave.

Dans l'empoisonnement léger, le malade est pâle, a des sueurs froides, du vertige, des tremblements, de la dyspnée, de la salivation, des nausées, des vomissements, des coliques, de la diarrhée, le pouls est lent, irrégulier.

Dans l'empoisonnement grave, la respiration est laborieuse, il existe des troubles visuels, de la stupeur et si la dose est mortelle : chute, convulsions tétaniques, cœur rapide, respiration ralentie puis arrêtée, insensibilité, paralysie et mort.

Empoisonnement chez les animaux. — Les empoisonnements produits par le tabac ont été plutôt constatés lors de son usage comme médicament, car ce n'est guère que dans les régions où il est cultivé que l'on a eu l'occasion d'en observer sur les animaux en ayant ingéré des feuilles vertes ou sèches.

1^{re} OBSERVATION. — C'est ainsi que Cornevin cite le cas de bovins ayant mangé des feuilles se trouvant par hasard mélangées avec le fourrage et celui de vaches qui s'étant introduites dans le séchoir du planteur en avaient happé quelques-unes. D'après cet auteur 0 k. 500 à 2 kilogs de feuilles sèches sont les limites entre lesquelles l'intoxication est susceptible de se manifester chez le bœuf.

2^e OBSERVATION. — Pirlot, dans la « Revue vétérinaire » Année 1905, a eu l'occasion d'observer un cas à peu près semblable : Dans une exploitation belge, des vaches allant à l'abreuvoir

consomment des feuilles de tabac séchées, trois d'entre elles en mangent environ trois bottes de vingt feuilles chaque. Trois heures après, l'une meurt après avoir présenté de la salivation en abondance, de la somnolence, des tremblements musculaires. Une deuxième a les extrémités froides, est légèrement météorisée, son pouls est faible, elle meurt en 48 heures. La troisième meurt vers le troisième jour en ayant présenté à peu près les mêmes symptômes.

Pirlot estime que les vaches sont particulièrement friandes de feuilles de tabac, lorsque celles-ci ont subi une préparation par le bain de salpêtre. D'après lui, les chèvres seraient bien moins sensibles que les vaches, aux effets de la nicotine.

3^e OBSERVATION. — Dans la « Revue scientifique » année 1894, se trouve résumée une observation intéressante signalée par les journaux australiens : Il s'agit d'une épidémie singulière qui a sévi sur des chevaux occupant certains pâturages, où accidentellement croissait une variété de tabac indigène (*Nicotiana suaveolens*).

La vue de ces chevaux s'affaiblissait graduellement et ils finissaient par arriver à la cécité complète en un laps de temps variant de un à deux ans.

Le tabac déterminerait donc l'amblyopie chez le cheval aussi bien que chez l'homme et cette amblyopie chez l'un et chez l'autre peut-être le seul signe d'intoxication, la santé demeurant parfaite à tous autres égards. C'est ainsi que deux chevaux aveugles ont pu faire huit cents kilomètres pour se rendre à la station vétérinaire sans éprouver le moindre malaise ou quelque fatigue.

4^e OBSERVATION. — Dans cette observation le tabac a été introduit dans l'organisme dans un but thérapeutique. G.-H. Liossey dans le « Veterinary Toxicology » de Lander, décrit l'empoisonnement d'un fox-terrier à qui on avait fait prendre du tabac pour combattre les vers intestinaux.

Ce chien avait, quelques heures après l'ingestion, présenté les symptômes suivants : vomissements, contractions cloniques des muscles, muqueuses pâles, pouls rapide, extrémités froides, déglutition impossible.

Après l'administration de strychnine et d'alcool, les convulsions avaient cessé au bout de cinq heures, mais les vomissements contenant du tabac et du sang avaient persisté.

L'animal étant mort, l'autopsie avait révélé : de l'inflammation du tube digestif, des ecchymoses des valvules cardiaques, de l'injection des centres nerveux.

5^e OBSERVATION. — C'est surtout à la suite de lotions faites sur la peau en vue de traiter certaines affections parasitaires qu'ont lieu les intoxications.

Dans ce but, on emploie le liquide obtenu, soit en faisant macérer le tabac, soit en délayant dans l'eau le jus du tabac fourni par la régie. Celle-ci donne, sur les bidons qu'elle livre, le mode d'emploi, mais il se peut que l'opérateur ne s'y conforme pas.

C'est ainsi que Peuch, dans le « Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie, février 1906 », décrit l'intoxication de deux génisses de 15 à 16 mois, résultat d'un lavage fait avec du jus de tabac étendu d'un égal volume d'eau. Une demi-heure après le traitement, ces animaux furent pris de battements des flancs, de tympanisme, à tel point que la ponction du rumen fut nécessaire. L'une étant morte, l'autre fut traitée par du café et des frictions générales d'essence de thérébentine et guérit après être restée un certain temps en décubitus latéral complet.

Peuch admet le traitement des affections parasitaires avec la solution de jus de tabac, mais recommande son emploi après dilution au 1/10^e.

6^e OBSERVATION (PERSONNELLE). — M. G..., cultivateur à C..., ayant trois chevaux envahis par des poux, leur fit faire, sans tonte préalable, une friction généralisée de jus de tabac.

Environ un quart d'heure après la fin du traitement, son fils, qui en avait été chargé, se trouve pris de tremblements et de vomissements. Attribuant ceux-ci aux médicaments employés, M. G... se rend dans son écurie pour se rendre compte si les mêmes effets ne sont pas ressentis par ses chevaux et constate que ceux-ci sont malades.

C'est alors qu'il nous fit appeler, mais nous ne pûmes, à notre arrivée, que constater la mort de l'un d'eux, celle-ci ayant eu lieu rapidement, environ vingt minutes après la constatation des premiers symptômes.

Quant aux deux autres, chez qui les manifestations de l'empoisonnement sont, d'après le propriétaire, les mêmes que chez le premier, ils nous paraissent sérieusement atteints, quoique à un degré différent.

Le premier est anxieux, son corps est agité par des secousses brusques, les naseaux sont ouverts, des excréments semi-liquides, en petite quantité, sont évacués à chaque instant. Cet animal lutte pour ne pas tomber, mais, malgré ses réactions, ses jambes fléchissent et la chute a lieu. Dès lors, c'est en face d'une véritable paraplégie que l'on se trouve, paraplégie qui durera environ quatre jours.

Le deuxième, quoique présentant des tremblements, de l'angoisse, est moins atteint. Chez lui la souffrance est moindre et les battements du cœur sont moins précipités.

Il est à remarquer que tous deux, durant les deux premiers jours, émettront une urine couleur noir de café, ressemblant à celle que l'on recueille dans l'hémoglobinémie.

Le traitement suivant a été institué : lavage à grande eau de tout le corps de façon à entraîner le maximum de nicotine. A l'intérieur, injections sous-cutanées de caféine.

Chez ces deux malades, la terminaison fut heureuse, car huit jours après le début de l'intoxication, ils pouvaient reprendre leur travail.

Dans quelles conditions le traitement avait-il été fait ?

Le fils de M. G... s'était servi d'une solution de jus de tabac dont la concentration, nous a-t-il dit, était bien inférieure à celle indiquée par la régie, mais il avait eu tort, contrairement aux recommandations données, de traiter tout le corps en une seule fois.

Quant à lui, opérant les bras et les mains nus, sans se soucier s'il était ou non porteur de plaies, il avait frotté ses chevaux durant

une demi-heure (dix minutes environ par cheval) ; de là, le commencement d'intoxication qu'il avait éprouvé et qui, bien que grave au début, s'est heureusement terminé par une simple courbature.

7^e OBSERVATION (PERSONNELLE). — L'occasion nous a été donnée de suivre un cas à peu près semblable chez M. G..., à J..., lequel, ayant un cheval atteint de phthyriase, avait employé la même solution. L'opération devant se faire en deux fois, M. G... profitant d'une journée chaude traite tout d'abord les régions postérieures de son malade et, pour celà, se munit de gants.

Quelques heures après avoir effectué ce travail, il est pris de douleurs stomacales violentes et de diarrhée.

Ces malaises, bien qu'il les croit dûs à l'action du jus de tabac, il les attribue aussi et surtout à ce que son appareil digestif est mauvais et qu'il ne fume pas.

Aussi, huit jours après, quand il s'agit de continuer le traitement, en charge-t-il son domestique, garçon solide et fumant beaucoup.

Celui-ci à cheval, en plein soleil, frotte avec les mains nues les parties restantes, cou, tête et crinière, celle-ci particulièrement envahie par les parasites.

Deux heures après, le cheval laissé au soleil afin qu'il séchât plus vite, est pris de tremblements puis tombe les membres raidis.

C'est alors que le propriétaire, établissant une relation de cause à effet, fait laver à grande eau les parties traitées et, une demi-heure après ce début de paraplégie, une amélioration se produit, l'animal se met debout.

Nous complétons cette médication par une injection de caféine,

L'indisposition eut une durée de deux jours pendant lesquels l'appétit fut capricieux.

Quant à l'opérateur (le garçon de ferme), il n'avait pas échappé à l'action nocive de la nicotine, car environ deux heures après avoir fait le lavage, il était pris de vomissements, de nausées, de tremblements. Son état fut assez alarmant, car pendant dix heures il fit des efforts pour vomir.

Ce commencement d'empoisonnement, qui a touché notre client et son domestique, nous ayant intéressé, nous nous permettons de le commenter.

On se souvient que ces deux intoxiqués s'étaient servi, l'un de gants, tandis que l'autre avait opéré les bras nus.

On peut alors se demander, en admettant que les gants aient été parfaitement étanches et que la solution n'ait pas touché les bras, par quelle voie la pénétration de la nicotine dans l'organisme a pu se faire ?

Logiquement, on ne peut incriminer que l'appareil respiratoire et ce qui étaye cette hypothèse, c'est que le traitement du cheval a eu lieu en plein soleil, c'est-à-dire dans des conditions éminemment favorables à l'évaporation rapide du liquide et à son absorption.

Il se serait produit mais avec plus d'acuité les mêmes troubles que ceux que l'on constate chez certaines personnes respirant un air chaud chargé de fumée de tabac, cette dernière contenant d'après Melsens une forte proportion de nicotine (salle de café par exemple) ou chargé de vapeur tenant en suspension cette substance (manufacture de tabac).

S'il en était ainsi, on pourrait conclure que dans les cas d'intoxication observés chez l'homme ayant manipulé du jus de tabac deux modes de pénétration dans l'organisme interviennent à la fois : la peau et les premières voies respiratoires.

3° OBSERVATION (PERSONNELLE). — Cette intoxication diffère des précédentes en ce qu'elle a eu lieu par l'intermédiaire des voies digestives.

Des brebis atteintes de gale caractérisée par des plaques à surface limitée et en petit nombre, avaient été traitées par une solution de jus de tabac. Dès le lendemain, le propriétaire s'aperçoit qu'un agneau est mort, que deux autres sont paralysés et qu'il en est encore cinq qui quoique debout se maintiennent difficilement car leurs membres sont agités par des tremblements.

Consulté, nous pensons tout d'abord avoir affaire à une enzootie de paraplégie, cette affection étant assez fréquente dans

la région, mais grâce aux commémoratifs et aux symptômes observés, nous nous rendons compte que seul le traitement subit par les mères est à incriminer.

Nous pouvons nous renseigner de visu, plusieurs agneaux léchant leur mère là où la laine fait défaut.

Sans modifier la nourriture des brebis, nous nous contentons de faire laver les parties traitées et cela suffit pour qu'il n'y ait pas de nouveaux malades.

Conclusion. — De ce qui précède, on peut conclure que les différents produits dérivés du tabac ne sont pas à préconiser, en tant qu'agents employés au traitement des maladies parasitaires, d'autant plus que la thérapeutique a sous la main d'autres moyens offrant les mêmes avantages tout en étant moins dangereux : la tonte des animaux qui en supprimant l'habitat supprime l'habitant pourra suffire à elle seule dans bien des cas : phtiriasse par exemple ; dans d'autres, elle favorisera l'application des substances anti-parasitaires telles que le soufre et ses composés, le crésyl, l'huile de cévadille, etc., etc., qui ont fait leurs preuves.

Quant à ceux qui, soit par ignorance, soit par économie, soit par conviction voudront employer cette substance, on doit leur recommander de ne procéder qu'avec prudence, c'est-à-dire en se conformant strictement au mode d'emploi indiqué sur les bidons vendus par la régie. Il nous semble même d'après les exemples que nous avons décrit, qu'il serait bon de n'employer qu'une solution de concentration inférieure à celle qui est conseillée (au 1/20 d'après la régie) c'est-à-dire au 1/30 car, dans notre première observation, la concentration était, d'après celui qui avait fait le mélange, encore inférieure à ce chiffre.

Et si malgré toutes les précautions, des accidents se produisent il convient de se souvenir que la nicotine est soluble dans l'eau, c'est-à-dire qu'au moyen de lavages, (sans frotter) faits avec une éponge, on devra débarrasser au plus vite le corps de son poison.

La caféine ou, à son défaut, les infusions concentrées de café ou de thé seront administrées et rendront des services incontestables.

CHAPITRE III

Des intoxications par la douce-amère

La douce-amère (*Solanum dulcamara*) est une plante ligneuse, vivace, sarmenteuse, à tige de deux ou trois mètres de long, mais toujours mince, que l'on rencontre grimpant le long des haies, des grillages, quelquefois même accrochée aux arbres avoisinants.

Cette solanée se caractérise par sa tige pourvue de deux sortes de feuilles, les unes entières, les autres auriculées, par des fleurs violettes marquées à la base de chaque lobe de la corolle par deux petites taches vertes, glanduleuses, et par son fruit oblong et d'un beau rouge lorsqu'il est arrivé à maturité.

Au point de vue chimique, indépendamment de la solanine, qui a été décrite par Legrip, cette plante renferme la dulcamarine ou picroglycion qui est un glucoside, car sous l'influence des acides étendus, elle se dédouble en dulcamarétine et en sucre.

C'est cette dernière substance qui lui communique la saveur amère d'abord, puis sucrée, donnée par la mastication de sa tige, et qui est l'origine du nom par lequel elle est généralement désignée.

D'après Ogier (*Traité de chimie toxicologique*), la douce-amère ne contiendrait que des quantités minimales de solanine, et cette substance serait surtout localisée dans les baies.

En toxicologie, ses effets sur l'organisme ne sont pas très bien connus, car les observations sont contradictoires et il semblerait, d'après les auteurs, que l'on ait exagéré la toxicité des baies de douce-amère.

C'est ainsi que Rodet et Baillet les déclarent sans propriété malfaisante ; par contre, Floyer a constaté que trente baies peuvent suffire pour tuer un chien et Cornevin cite le cas d'une personne ayant perdu des volailles qui avaient becqueté les fruits d'un buisson de douce-amère.

Expérimentalement, il est démontré que les lapins succombent après l'ingestion de 15 grammes d'extrait de douce-amère.

Stein (Prager, méd. in Wochenschrift, 1892) a rapporté un cas dans lequel une décoction préparée avec deux grammes de tige de douce-amère aurait produit chez un homme de 45 ans, des nausées, des convulsions, de la dilatation pupillaire, de l'accélération du pouls et de la respiration.

Lewin, dans son « Traité de Toxicologie », signale l'empoisonnement d'un enfant par dix baies de douce-amère.

Enfin, d'après Proust, les ouvriers employés à la préparation de l'extrait de douce-amère, présenteraient des plaques érythémateuses à la face, aux membres et aux parties génitales.

OBSERVATION PERSONNELLE. — Par l'observation qui va suivre, nous allons essayer de montrer que les intoxications dues à l'ingestion de certaines parties de cette plante ne sont pas à négliger.

En septembre dernier, nous sommes appelé pour donner des soins à une vache qui, à son retour du pâturage, n'a pu qu'avec peine regagner la ferme et qui, dès son arrivée dans la cour, est tombée brutalement, le corps agité par des secousses telles que le propriétaire eut l'impression que la mort était proche.

A notre arrivée, c'est-à-dire une heure après cette chute, son état est moins alarmant et nous la trouvons en décubitus sterno-abdominal.

Après l'avoir stimulée elle se met debout et reprend en titubant sa place à l'étable.

A notre premier examen, nous sommes tout d'abord frappé par la présence d'un large œdème dur, sensible, rappelant de tous points celui qui caractérise une affection bien connue : la péricardite traumatique, quand celle-ci est arrivée à sa période d'état.

Nous constatons également, comme dans cette dernière, du pouls veineux, mais par contre, à l'auscultation, nous pouvons nous rendre compte que les symptômes présentés par le cœur ne

sont pas ceux produits par un corps étranger ayant touché le péricarde : les battements du cœur s'entendent nettement et nous ne percevons pas le bruit particulier de liquide.

Ces bruits ont un caractère spécial : ils ont une rapidité difficile à fixer, nous pouvons en compter quatre-vingt-quinze à la minute, ils sont irréguliers. Nous avons à faire à de véritables palpitations entremêlées de temps à autre par des intermittences qui expliquent la chute brusque de l'animal, après la marche forcée qu'on lui a fait faire.

Ayant eu plusieurs fois l'occasion de rencontrer des bovins atteints de pseudo-péricardite (Revue générale de médecine vétérinaire, année 1908, page 14), nous nous croyons en présence d'une telle maladie et nous allions conseiller l'abatage, quand nous nous apercevons que la vache voisine présente exactement les mêmes signes : œdème d'importance aussi grande, cœur très accéléré.

Naturellement, l'examen de tous les bovins ayant été au pâturage s'imposait et nous pouvons nous rendre compte que deux autres vaches sont aussi atteintes, mais à un degré moindre ; seulement, la région sous-glossienne est fortement œdématiée, cependant que le cœur bat comme chez les précédents, très rapidement. Quant à quatre génisses, âgées de six à sept mois, ayant été mises au même moment dans la prairie, elles ne présentent rien d'anormal, elles ont conservé l'appétit.

La température prise sur les quatre malades est, pour la première 37°2, pour la deuxième 37°1, pour la troisième 37°7, et pour la quatrième 37°5 ; c'est-à-dire que si on compare cette température à celle d'animaux de même âge, pour lesquels la moyenne est de 38°5, on enregistre un abaissement d'environ un degré, il y a donc hypothermie.

Du côté de l'appareil respiratoire, rien n'est modifié, la respiration a son rythme habituel.

L'appareil digestif se trouve influencé, les excréments n'ont pas la consistance normale et, chez la vache n° 2, ils sont rejetés sous la forme d'un véritable liquide noirâtre.

Toutes sont tristes, l'appétit est nul et la quantité de lait donnée par chacune est insignifiante.

Dans l'urine, il y a 1 gr. 5 d'albumine au litre (procédé d'Esbach).

Vulpian signale que l'extrait de douce-amère produit une dilatation énergique de la pupille. Il suppose qu'une substance différente de la solanine intervient, car celle-ci n'a aucune influence sur cette partie de l'œil,

En ce qui nous concerne, nous n'avons rien constaté à ce sujet, ce qui ne détruit pas son assertion, car lorsque nous avons voulu nous en rendre compte, trois jours après le début, l'intoxication était à son déclin.

DIAGNOSTIC. — En présence de tels symptômes, observés au même moment sur quatre animaux, nous pensons que certaines plantes toxiques et narcotiques, ayant été ingérées dans l'herbage, doivent seules être mises en cause, car le propriétaire n'a rien observé au départ, et c'est pour la première fois que la mise à la pâture a lieu.

Mais, en admettant qu'il en soit ainsi, nous ne pouvons nous expliquer pourquoi quatre génisses s'étant trouvées dans les mêmes conditions sont restées indemnes.

Un examen plus complet ayant eu lieu dès le lendemain (cette première visite ayant été faite la nuit) nous permet d'assurer le diagnostic,

En effet, nous étant rendu dans le parc, nous constatons que des tiges de douce-amère jonchent le sol, que d'autres, encore suspendues à des arbres, sont coupées à leur extrémité et sont dépourvues de leurs fruits. De plus, dans les excréments rejetés par les malades (trente-six heures après l'apparition des premiers signes), nous trouvons, mélangées aux matières alimentaires, des baies rouges non altérées et, en assez grande quantité, des grains contenus dans ces mêmes baies.

Nous concluons donc à un empoisonnement, par absorption, de fruits de douce-amère, car nous croyons nul le rôle joué dans

cet accident par les feuilles, celles-ci étant déjà rares à cette époque de l'année.

Quelle a été la quantité de baies mangées ? Il est difficile de la fixer, mais nous ne croyons pas que cette quantité soit bien élevée, car, d'après l'examen des excréments, en l'évaluant à une centaine, nous estimons dépasser la réalité.

Certains auteurs font dépendre la toxicité des fruits des solanées du degré de leur maturité, de sorte que des baies rouges ne seraient que peu ou pas dangereuses.

Cependant, d'après l'examen des fruits encore attachés aux tiges restantes et celui des fruits trouvés dans les déjections, nous croyons qu'il ne faut pas être aussi affirmatif, car ceux-ci étaient soit mûrs, soit à peu près mûrs. Par conséquent, dans le cas où les baies non encore arrivées à maturité agiraient seules, il faudrait admettre que, lorsqu'elles sont complètement vertes, leur toxicité est des plus grandes.

Pronostic. — Etant donnée la gravité des symptômes observés au début de cet empoisonnement, la mort de l'un ou de plusieurs bovins était à craindre, mais les suites en ont été relativement bénignes : l'œdème s'est progressivement résorbé, le cœur a repris son rythme normal et en cinq jours tout était rentré dans l'ordre, sauf chez la vache n° 2 qui, après avoir avorté et non délivré, a souffert environ trois semaines à cause de cette complication.

Cette terminaison, relativement heureuse, doit être surtout due à ce que la quantité de baies ingérées n'a pas été suffisante et il est à supposer que si le propriétaire n'était pas intervenu à temps, l'accident aurait été beaucoup plus grave.

Traitement. — Le traitement préventif est tout indiqué, il faut, avant la mise au pâturage, débarrasser les haies, les arbres, les grillages, de toutes les tiges de douce-amère qu'ils peuvent supporter.

Le traitement curatif ne peut être basé que sur les symptômes observés. En ce qui concerne le cas décrit, nous avons pratiqué

de nombreuses mouchetures sur les parties œdématisées, nous avons, en outre, fait des injections journalières de caféine et administré du lait à l'intérieur.

Conclusion. — On peut être étonné que malgré leur instinct, que malgré la saveur plutôt désagréable des baies de douce-amère, ces animaux aient pu s'intoxiquer !

En examinant les faits tels qu'ils se sont passés, on peut se l'expliquer.

Ces bovins étaient mis pour la première fois dans un pâturage dont l'herbe était de mauvaise qualité et rare. Non habitués à cette liberté, après avoir broûté quelques heures, ils s'étaient groupés près de la porte de sortie, sous des arbres le long desquels grimpaient, mélangées à du liseron, des tiges de *solanum-dulcamara*. En mangeant les unes, ils avaient absorbé les autres.

Quant aux quatre génisses, leur petite taille ne leur permettant pas d'atteindre la plante, ou du moins ses fruits, leur avait évité d'éprouver les mêmes inconvénients que les vaches.

Ce qui frappe également dans cette observation, c'est ;

1° La rapidité avec laquelle ont évolués les troubles caractérisés par l'œdème du poitrail, de l'auge et de l'encolure, car en moins de quatre heures, en supposant que l'ingestion ait eu lieu aussitôt après l'arrivée au pâturage, le tissu conjonctif sous-cutané de ces régions était distendu par une quantité énorme de sérosité, montrant ainsi avec quelle rapidité la substance toxique agit sur l'appareil circulatoire.

2° L'analogie qui existe entre les signes observés et ceux qui caractérisent les pseudo-péricardites, à tel point qu'en présence d'un seul cas, il est impossible de donner un diagnostic précis, celui-ci ne pouvant être établi qu'avec l'aide de commémoratifs suffisants et en tenant compte de l'hypothermie constatée.

3° La différence d'action exercée sur les mêmes appareils par le poison, suivant les individus : la vache n° 1 a eu le cœur particulièrement touché, puisqu'il y a eu syncope, tandis que chez la vache n° 2 l'appareil digestif a été plus sérieusement atteint que chez les autres.

Enfin, on peut se demander de quelle façon l'œdème observé a pu prendre naissance. Si, dans la péricardite traumatique, on invoque l'action directe du corps étranger sur le cœur ou sur son système ganglionnaire, si, dans la pseudo-péricardite, interviennent les compressions exercées sur les vaisseaux par une poche purulente ou par une tumeur, de telles causes ne doivent pas être retenues, et il faut admettre que dans le cas qui nous intéresse, des suppositions, sur la production de cet œdème, peuvent seules être envisagées.

Une première hypothèse, basée sur les troubles cardiaques observés au cours de la maladie, est admissible. L'incohérence des mouvements cardiaques par paralysie des nerfs modérateurs du cœur expliquerait, par suite de la difficulté de retour du sang dans le cœur, l'extravasation du plasma sanguin en dehors des vaisseaux.

Dans une deuxième hypothèse, en tenant compte des lésions rénales (albumine), lésions sans doute produites par l'action directe du toxique sur le rein, on pourrait expliquer la production de l'œdème par rétention chlorurée d'origine rénale.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Lorsqu'on lit les différents travaux qui ont été faits sur les solanées, tant en ce qui concerne l'étude des effets physiologiques de la solanine, et des intoxications qu'elle peut occasionner, on s'aperçoit que les descriptions ne sont pas toutes identiques.

Ces divergences doivent tenir à ce que les recherches n'ont pas été faites dans les mêmes conditions : la toxicité des plantes étant variable avec la partie de plante examinée et avec son degré de maturité. Cela doit tenir aussi à ce que les troubles constatés peuvent être le résultat d'infection microbienne surajoutée, ce qui doit s'être produit dans le cas signalé par Bellot, dont les malades ont présenté une forte élévation de température.

Sans vouloir donner une symptomatologie générale des intoxications produites par les solanées, nos observations ne nous le permettant pas, car elles se limitent à trois d'entre elles, nous nous permettons cependant de résumer les symptômes qui nous paraissent être leur caractéristique :

1° Etat général se caractérisant par de la tristesse, de l'assoupissement.

2° Température normale ou inférieure à la normale.

3° Troubles circulatoires se traduisant par une accélération marquée des battements du cœur.

4° Du côté de l'appareil digestif, diarrhée et, sur les animaux pouvant vomir, rejet des matières alimentaires par la bouche.

5° Troubles rénaux.

6° Mydriase, lorsqu'il s'agit d'empoisonnement par la douce-amère.

VU : *Le Doyen*,
H. ROGER.

VU : *Le Président*,
DESGREZ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

CORNEVIN : Des plantes vénéneuses et des empoisonnements qu'elles déterminent.

SACQUEPÉE : Les empoisonnements alimentaires. — Actualités médicales.

LEWIN : Traité de Toxicologie.

D^r LONGUET : Archives de Médecine militaire, Année 1888.

D^r CORTIAL : Archives de Médecine militaire, Année 1895.

D^r BELLOT : Archives de Médecine et de Pharmacie militaire, Année 1914,
Tome LXIII.

COPPENS : Annales de Médecine, Année 1905.

HEISS : Empoisonnement par l'affouragement avec les feuilles de pommes de
terre. In Wochenschrift f. Thierheilkunde 1885.

Pierre MACHREN et L. MERCKLEN : C. R. Société Biologique, Année 1922.

BIGOTEAU : Revue générale de Médecine Vétérinaire, Année 1904.

OGIER : Traité de Chimie Toxicologique.

PIRLOT : Revue Vétérinaire, Année 1905.

Revue Scientifique, Année 1894.

G. H. LIOSSEY : Veterinary Toxicology de Lander.

PEUCH : Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie, Année 1906.

STEIN : Prager, med in Wochenschrift, Année 1892.

DESNOS : Bulletin général de Thérapeutique.

POLLOCK : Recueil de Médecine Vétérinaire, Année 1916.

LANDSBERG : In Société Biologique, Année 1914.

FRIEDBERGER et FROHNER : Pathologie et Thérapeutique.

6654. — Châlons, Imprimerie de l'Union Républicaine.
